

=> s de2826008/pn
L1 1 DE2826008/PN

=> disp all L1 1

L1 ANSWER 1 OF 1 WPIDS (C) 2002 THOMSON DERWENT
AN 1980-A0223C [01] WPIDS
TI Switch for sealed electric razor or tooth-brush - has moving ring or saddle with magnet fixed on inside face.
DC P24 V03 V04
IN ULLMANN, R
PA (BRAG) BRAUN AG
CYC 1
PI DE 2826008 A 19791220 (198001)* <--
DE 2826008 C 19830616 (198325) <--
PRAI DE 1978-2826008 19780614
IC A46B013-02; H01H036-00; H05K005-02
AB DE 2826008 A UPAB: 19940205 The switch is designed to prevent the entry of dirt etc. and to this end has a magnet attached to the inside surface of a ring around the cylindrical casing of the razor or toothbrush. The ring has serrations and can be moved by the user's finger or thumb. The change in the magnetic field so-caused is detected inside the casing. Alternatively, the ring is replaced by a saddle-shaped slide. In either case though the ring/slide can be removed to allow cleaning.
FS EPI GMPI
FA AB

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Patentschrift
⑯ DE 2826008 C2

4248
⑯ Int. Cl. 3:

H 01 H 36/00

A 46 B 13/02

H 05 K 5/02

- ⑯ Aktenzeichen:
⑯ Anmeldetag:
⑯ Offenlegungstag:
⑯ Veröffentlichungstag:

P 28 26 008.4-34
14. 6. 78
20. 12. 79
16. 6. 83

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

Braun AG, 6000 Frankfurt, DE

⑯ Erfinder:

Schreiber, Friedrich, 6000 Frankfurt, DE

⑯ Entgegenhaltungen:

DE ⑯ S 19 00 973
DE, G M 77 03 054

⑯ 3

⑯ Schalter zur Betätigung einer elektrischen Zahnbürste

DE 2826008 C2

Patentansprüche:

1. Schalter zur Betätigung einer elektrischen Zahnbürste mit einem an einem ringförmigen Betätigungssteil angeordneten Permanentmagneten, dadurch gekennzeichnet, daß das axial verschiebbar auf dem Gehäuse (1) angeordnete Betätigungssteil (4) auf seiner Innenseite sich radial zum Gehäuse (1) hin erstreckende Distanzierungsvorsprünge (6, 7, 8) aufweist.

2. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungssteil (4) als Klammer mit radial nach innen zu gerichteter Vorspannung ausgebildet ist.

3. Schalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungssteil (4) auf das Fußteil (9) des Gehäuses der Zahnbürste aufschiebar ist.

Die Erfindung betrifft einen Schalter zur Betätigung einer elektrischen Zahnbürste mit einem an einem ringförmigen Betätigungssteil angeordneten Permanentmagneten.

Bei zahlreichen elektrischen Geräten, insbesondere bei elektrischen Zahnbürsten, ist es nachteilig, daß Schmutz, welcher sich in den Ecken zwischen dem Schalter und dem Gehäuse des Gerätes ansetzt, nur mühsam oder auch gar nicht zu entfernen ist. Solcher Schmutz sieht nicht nur häßlich aus, er ist auch Nährboden für Krankheitserreger und deshalb vom hygienischen Standpunkt aus gesehen möglichst zu vermeiden bzw. schnell zu entfernen.

Aus der DE-OS 19 00 973 ist ein Magnetschalter bekannt, bei dem über ein Betätigungslement von außen ein in einem gekapselten Gehäuse liegender Kontakt geschaltet wird.

Im DE-GM 77 03 054 ist eine wasserdichte Taschenlampe beschrieben und dargestellt, bei der über einen außen auf einem Gehäuse angeordneten drehbaren Schaltring mit einem integrierten Permanentmagneten über eine im Gehäuse liegende Schaltfeder der Kontaktschluß hergestellt wird. Nachteilig ist dabei, daß die Drehringanordnung ebenfalls wieder Spalten und Kanten entstehen läßt, deren Verschmutzung nicht verhindert und deren Reinigung problematisch werden kann.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schalter zur Betätigung einer elektrischen Zahnbürste zu entwickeln, bei dem eine Verschmutzungsgefahr von vornherein gering ist und bei dem sich doch angesammelter Schmutz besonders leicht entfernen läßt.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Betätigungssteil axial verschiebbar auf dem Gehäuse angeordnet ist und auf seiner Innenseite sich radial zum Gehäuse hin erstreckende Distanzierungsvorsprünge aufweist.

Durch diese Gestaltung kann das Betätigungssteil zum Reinigen des Gehäuses des elektrischen Gerätes oder des Betätigungssteiles selbst vom elektrischen Gerät abgenommen werden. Denkbar ist es auch, das elektrische Gerät so zu gestalten, daß das Betätigungssteil über den Schaltweg hinaus in eine Position verschiebbar ist, in der es Abstand vom Gehäuse erhält, so daß das Gehäuse und das Betätigungssteil durch

Hinterspülen leicht gereinigt werden kann.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß das Betätigungssteil zum Gehäuse der elektrischen Zahnbürste hin radial sich erstreckende Distanzierungsvorsprünge hat. Bei einer solchen Ausgestaltung kann die Reinigung des Gehäuses und des Betätigungssteiles durch Hinterspülen des Betätigungssteiles erfolgen, ohne daß ein Entfernen oder Verschieben des Betätigungssteiles aus seiner Schaltstellung erforderlich ist. Da durch die Distanzierungsvorsprünge das Betätigungssteil Abstand vom Gehäuse des elektrischen Gerätes hat, ist die Möglichkeit einer Schmutzansammlung zwischen dem Betätigungssteil und dem Gehäuse von vornherein stark eingeschränkt. Günstig bei dieser Ausgestaltung ist es auch, daß mit dem Auge sofort zu erkennen ist, daß es sich um einen Magnetschalter handelt, weil keine Gehäusedurchdringung vorhanden ist. Der Kaufinteressent vermag durch eine bloße Betrachtung der elektrischen Zahnbürste seine vorteilhafte Technologie zu erkennen, so daß er nicht unbeabsichtigt ein Gerät mit anderer Technologie ersteht.

Diese ringförmige Ausführungsform ist billig in der Herstellung und verleiht dem elektrischen Gerät ein gefälliges, eigenständliches Aussehen. Das Gehäuse braucht zur Halterung des Betätigungssteiles kaum angepaßt werden, was insbesondere bei Zahnbürsten gilt.

Günstig ist es auch, wenn gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung das Betätigungssteil als Klammer mit radial nach innen gerichteter Vorspannung ausgebildet ist. Durch diese Ausgestaltung ist nicht nur ein einfaches Abstreifen des Betätigungssteiles in axialer Richtung des elektrischen Gerätes, sondern auch ein Abziehen in radialem Richtung möglich. Abgesehen davon, daß nach dem Entfernen des Betätigungssteiles eine leichte Reinigung des elektrischen Gerätes und des Betätigungssteiles möglich ist, dient das Entfernen des Betätigungssteiles zugleich als Einschaltschutz. Ein solcher Einschaltschutz ist zum Beispiel bei batteriebetriebenen Zahnbürsten zweckmäßig, damit sich diese Geräte beim Transport in einer Tasche oder einem Koffer nicht selbsttätig einschalten und dann ihre Batterien zum Zeitpunkt der beabsichtigten Benutzung leer sind. Bislang hat man als Einschaltschutz bei solchen Geräten aufwendige Schalterverriegelungen vorgesehen.

Die Anwendung des Erfindungsgegenstandes bei elektrischen Zahnbürsten ist deshalb vorteilhaft, weil das Problem der Verschmutzung und die Gefahr einer Infektion durch mangelnde Hygiene bei Zahnbürsten besonders akut ist und weil Zahnbürsten häufig auf Reisen mitgenommen werden, so daß die durch die Erfindung verblüffend einfache Möglichkeit eines Einschaltschutzes von besonderer Bedeutung ist.

Wenn die Zahnbürste ein Fußteil hat, auf den das Betätigungssteil aufsteckbar ist, dann kann verhindert werden, daß das Betätigungssteil im abgenommenen Zustand zur Erzielung eines Einschaltschutzes verloren geht oder nicht rasch wieder zur Hand ist. Durch das Aufstecken des Betätigungssteiles am Fußteil der Zahnbürste ist das Betätigungssteil zusammen mit der Zahnbürste gut aufgehoben.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsmöglichkeiten zu. Eine davon ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht einer elektrischen Zahnbürste mit dem erfindungsgemäßen Schalter,

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Zahnbürste gemäß

Fig. 1 entlang der Linie II-II.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ein Gehäuse 1 einer elektrischen Zahnbürste, welches einen nicht dargestellten Elektromotor und einen ebenfalls nicht dargestellten Akkumulator enthält. Durch diesen Elektromotor ist ein in das Gehäuse einsteckbarer Bürstenkörper 3 in eine hin- und hergehende Bewegung zu versetzen.

Zum Ein- und Ausschalten der Zahnbürste dient ein Betätigungs teil 4, welches das Gehäuse 1 ringförmig umgreift. Im Betätigungs teil 4 ist, wie Fig. 2 zeigt, ein Schaltmagnet 5 angeordnet, durch den im Inneren des Gehäuses 1 ein nicht dargestellter Magnetschalter betätigbar ist.

Ebenfalls in Fig. 2 ist zu erkennen, daß das Betätigungs teil 4 drei Distanzierungsvorsprünge 6, 7

und 8 hat. Dadurch liegt das Betätigungs teil 4 nur mit diesen Distanzierungsvorsprünge 6, 7 und 8 gegen das Gehäuse 1 an und kann zur Reinigung leicht hinterspült werden.

Durch nicht dargestellte Führungs rinnen im Gehäuse 1 der Zahnbürste ist das Betätigungs teil 4 am Gehäuse 1 fixiert und kann in den Schaltstellungen einrasten. Diese Führungs rinnen sind zudem so ausgebildet, daß das Betätigungs teil 4 axial vom Gehäuse 1 abgeschoben werden kann, so daß ein Einschalt schutz gegeben ist. Um zu verhindern, daß das Betätigungs teil 4 beim Transport verloren geht oder zum Zwecke der Benutzung erst gesucht werden muß, kann der Fußteil 9 des Gehäuses 1 so gestaltet sein, daß sich das Betätigungs teil 4 dort aufstecken läßt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

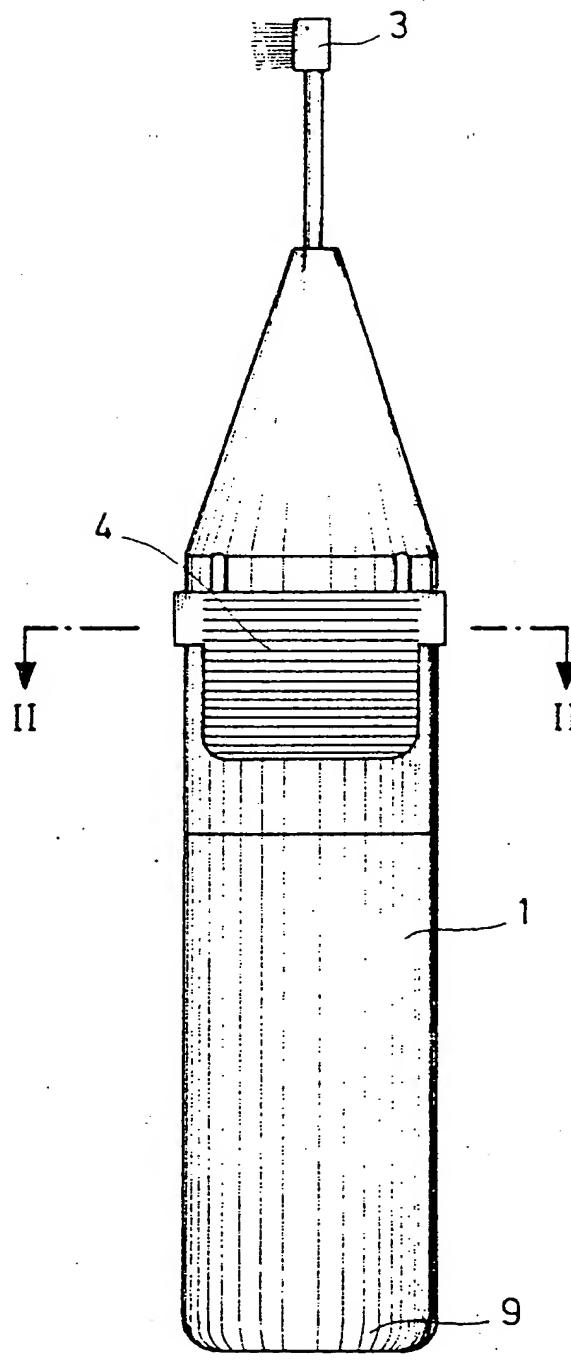


FIG. 1

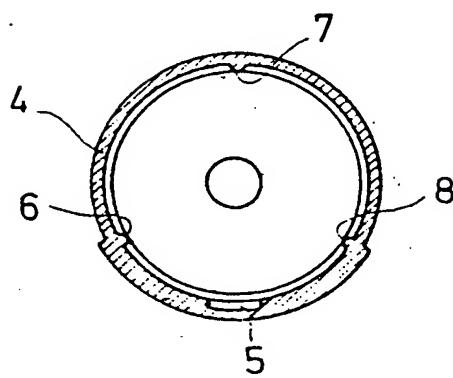


FIG. 2